

1/7/1

DIALOG(R)File 351:DERWENT WPI (c)1999 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.
004131039 WPI Acc No: 84-276579/198445

Power fail switch-off procedure for data terminals - sending long term switch-off signal to less important connected to interface if auxiliary supply is insufficient for all

Patent Assignee: TELEFONBAU & NORMALZEIT GMBH (TELN)
Inventor: KRAUTKRAME W; SCHICKLING B
Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Main IPC	Week
DE 3311386	A	19841031	DE 3311386	A	19830329		198445 B
DE 3311386	C	19860807				198632	

Priority Applications (No Type Date): DE 3311386 A 19830329

Patent Details:

Patent	Kind	Lan	Pg	Filing Notes	Application	Patent
DE 3311386	A		9			

Abstract (Basic): DE 3311386 A

When the power supply (SV) fails the subscriber line (TAL) interface (TSS) sends a long term signal on the data bus (B) to the predetermined data terminals (TE) to switch them off. The terminals (TE) have specific recognition circuitry to detect the switch-off signal and respond to it.

The long term signal can be either a bit pattern or a frequency type signal.

USE/ADVANTAGE - Automatic switch off even if the terminal unit is disconnected from a connecting plug or socket of the data line during current supply failure and connected to a different plug or socket. 1/1

Abstract (Equivalent): DE 3311386 C

The digital subscriber peripheral (TE) is supplied via a data line (B) from a subscriber interface (TSS) for a number of peripherals (TE) in turn coupled via a subscriber line (TAL) to an exchange. A continuous signal is supplied to the data line (B) upon

failure of the current supply device (SV) within the subscriber interface (TSS) initiating cut-out of the subscriber peripheral (TE).

This continuous signal may comprise a given frequency or bit pattern detected within the peripheral (TE) to allow it to be cut-out.

USE - For automatic disconnection of auxiliary appts. associated with telephone subscriber. (4pp)

Derwent Class: W01

International Patent Class (Additional): H04L-011/14; H04M-019/00

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 33 11 386 A 1**

⑤ Int. Cl. 3:
H 04 L 11/14
H 04 M 19/00

⑳ Aktenzeichen: P 33 11 386.6
㉑ Anmeldetag: 29. 3. 83
㉒ Offenlegungstag: 31. 10. 84

DE 3311386 A1

㉓ Anmelder:

Telefonbau und Normalzeit GmbH, 6000 Frankfurt,
DE

㉔ Erfinder:

Krautkrämer, Wilfried, Dipl.-Ing., 6000 Frankfurt, DE;
Schickling, Berthold, Dipl.-Ing., 6093 Flörsheim, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Verfahren zum Betreiben von Endgeräten eines digitalen Teilnehmeranschlusses

Sind an einer teilnehmerseitigen Teilnehmerschnittstelle eine Vielzahl von Endgeräten angeschlossen, welche über eine Stromversorgungseinrichtung gespeist werden, wobei die Übermittlung der Daten und die Speisung über eine gemeinsame mehradrige Datenleitung erfolgt und ist eine zusätzliche Speisung aus der Vermittlungsanlage über die Teilnehmeranschlußleitung vorhanden, welche nur zur Versorgung weniger Endgeräte ausreicht, so erfolgt bei Ausfall der Stromversorgungseinrichtung die Aussendung eines Dauersignals auf die Datenleitung, wodurch alle diejenigen Endgeräte über das Dauersignal auswertende Erkennungseinrichtungen abgeschaltet werden und nur dasjenige Endgerät, welches weiterhin betriebsfähig bleiben soll, ohne eine derartige Erkennungseinrichtung ausgerüstet ist. Auf diese Weise wird sichergestellt, daß Endgeräte während des Ausfalls der Stromversorgungseinrichtung von der Datenleitung abtrennbar und mit dieser wieder verbindbar sind, ohne daß diese betriebsbereit werden.

DE 3311386 A1

Verfahren zum Betreiben von Endgeräten eines digitalen
Teilnehmeranschlusses

P a t e n t a n s p r ü c h e

- 5 ① Verfahren zum Betreiben von Endgeräten eines digitalen
Teilnehmeranschlusses, wobei eine Vielzahl von Endgeräten
über eine gemeinsame, mehradrige Datenleitung mit der
teilnehmerseitigen Teilnehmerschnittstelle verbindbar
ist, welche eine Stromversorgungseinrichtung aufweist,
die die Endgeräte über die Datenleitung speist und aus
der Vermittlungsanlage über die Teilnehmeranschlußleitung
10 eine Speisung der teilnehmerseitigen Teilnehmerschnitt-
stelle erfolgt, welche zur Versorgung nur weniger Endge-
räte ausreicht, dadurch gekennzeichnet, daß bei Ausfall
der Stromversorgungseinrichtung (SV) durch die teilnehmer-
seitige Teilnehmerschnittstelle (TSS) auf die Datenleitung
15 (B) ein Dauersignal eingespeist wird, daß mit wenigen Aus-
nahmen alle diejenigen Endgeräte (TE) jeweils Erkennungs-
einrichtungen aufweisen, welche mit der Datenleitung (B)
verbunden sind, und daß während des Dauersignals durch die
jeweilige Erkennungseinrichtung vorbestimmte Endgeräte (TE)
20 abgeschaltet werden können.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Dauersignal durch eine von der auf der Datenlei-
25 tung (B) anliegenden normalen Betriebsspannung abweichenden

Betriebsspannung gebildet wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
5 daß das Dauersignal durch eine Frequenz gebildet wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
10 daß das Dauersignal durch ein bestimmtes Bit-Muster ge-
bildet wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
15 daß bestimmte Endgeräte (TE) jeweils eine Erkennungsein-
richtung aufweisen.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
20 daß alle Endgeräte (TE) jeweils eine Erkennungseinrichtung
aufweisen und daß die Erkennungseinrichtungen bestimmter
Endgeräte (TE) aktivierbar sind.

P 3807
Fs/Wi
25.3.83

Verfahren zum Betreiben von Endgeräten eines digitalen Teilnehmeranschlusses

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben von Endgeräten eines digitalen Teilnehmeranschlusses, wobei eine Vielzahl von Endgeräten über eine gemeinsame, mehr-
5 adrige Datenleitung mit der teilnehmerseitigen Teilnehmer-schnittstelle verbindbar ist, welche eine Stromversorgungs-einrichtung aufweist, die die Endgeräte über die Datenleitung speist und aus der Vermittlungsanlage über die Teilnehmer-
anschußleitung eine Speisung der teilnehmerseitigen Teil-
nehmerschnittstelle erfolgt, welche zur Versorgung nur
10 weniger Endgeräte ausreicht.

Die Speisung von Endgeräten eines Teilnehmeranschlusses, welche an eine gemeinsame mehradrige Datenleitung über Anschlußdosen oder Stecker anschließbar sind, erfolgt
15 zweckmäßigerweise ebenfalls über die Datenleitung, da auf diese Weise eine einheitliche Ausbildung der Anschluß-dose oder der Steckereinrichtung möglich ist und außerdem die Zahl der Anschlußpunkte bzw. Steckerpunkte gering gehalten werden kann.

20 In der Regel erfolgt aus der Vermittlungsanlage über die Teilnehmeranschlußleitung eine Speisung des Teilnehmeran-schlusses, wobei die Leistung zum Anschluß eines Endgerätes ausreicht. Werden mehrere Endgeräte an dem Teilnehmeran-
25 schluß betrieben, wobei es sich beispielsweise um Fern-sprechteilnehmerstationen, Datenendgeräte, Fernschreiber,

usw. handeln kann, so muß die teilnehmerseitige Teilnehmer-
schnittstelle eine besondere Stromversorgungseinrichtung
aufweisen, welche beispielsweise aus dem Lichtnetz gespeist
werden kann.

5

Fällt nun die Stromversorgungseinrichtung aus, so können
von den an der gemeinsamen Datenleitung angeschlossenen
Endgeräten nur noch ein einziges Endgerät betrieben werden,
wobei hierzu die Speisung aus der Teilnehmeranschlußleitung
herangezogen wird. Dies ist jedoch nur dann möglich, wenn
die übrigen Endgeräte abgeschaltet sind.

10

Die Aufgabe der Erfindung besteht nun darin, ein Verfahren
anzugeben, welches die selbsttätige Abschaltung der Endge-
räte ermöglicht, und zwar auch dann, wenn während des Aus-
falls der Stromversorgungseinrichtung ein Endgerät von
5 einem Anschlußpunkt (Anschlußdose, Stecker) der Datenleitung
abgetrennt und an einem anderen Anschlußpunkt der Datenlei-
tung wieder angeschlossen wird.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß bei Ausfall der
10 Stromversorgungseinrichtung durch die teilnehmerseitige
Teilnehmerschnittstelle auf die Datenleitung ein Dauersignal
eingespeist wird, daß mit wenigen Ausnahmen alle diejenigen
Endgeräte jeweils Erkennungseinrichtungen aufweisen, welche
15 mit der Datenleitung verbunden sind, und daß während des
Dauersignals durch die jeweilige Erkennungseinrichtung vor-
bestimmte Endgeräte abgeschaltet werden können.

Durch das Dauersignal ist sichergestellt, daß auch ein vor-
übergehend abgetrenntes Endgerät nach seinem Anschluß mit
20 der Datenleitung erneut den Ausfall der Stromversorgungs-
einrichtung signalisiert bekommt.

Das Dauersignal kann nun entweder durch eine von der an der
Datenleitung anliegenden normalen Betriebsspannung abweichenden
25 Betriebsspannung oder durch eine bestimmte Frequenz oder auch
ein bestimmtes Bit-Muster auf der Datenleitung gekennzeichnet
werden.

Die Erfindung wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher
30 erläutert, welches in der Zeichnung dargestellt ist.

Die teilnehmerseitige Teilnehmerschnittstelle TSS ist über
eine Teilnehmeranschlußleitung TAL mit einer Vermittlungs-
einrichtung VE verbunden. Als Schnittstellen der Teilnehmer-
35 anschlußleitung TAL dienen Leitungsschaltungen LS, welche
zur Aussendung bzw. zum Empfang der Signale und zur Ein-
speisung (Vermittlungsseite) und zur Abnahme (Teilnehmerseite)
der Speisung dienen. Die Teilnehmerschnittstelle weist weiterhin
eine Gabelschaltung G auf, welche die auf der zweiadrigen Teil-
40 nehmeranschlußleitung TAL eintreffenden Signale auf das

gehende Leiterpaar und die auf dem ankommenden Leiterpaar der Datenleitung B eintreffenden Signale auf die Teilnehmeranschlußleitung TAL weitergibt. Die Übertragung der Signale, beispielsweise Datenworte oder PCM-Worte auf der Teilnehmeranschlußleitung TAL, kann beispielsweise nach dem Zeitgetrenntlage-Verfahren erfolgen. Hierauf wird jedoch im Rahmen der Beschreibung nicht weiter eingegangen, da dies den Gegenstand der Erfindung nicht betrifft. Die Stromversorgungseinrichtung SV wird aus dem Lichtnetz N gespeist und versorgt zusammen mit dem aus der Vermittlungseinrichtung VE eintreffenden Speisestrom die Teilnehmerschnittstelle TSS und die Endgeräte TE 1 - TE n, welche an der gemeinsamen Datenleitung B angeschlossen sind. Die Speisung über die Datenleitung B kann beispielsweise über eine neutrale Phantomkreisl-Speisung erfolgen, welche bekanntlich keine Auswirkungen auf die auf der Datenleitung B übertragenen Datensignale hat.

Die Anschaltung der Datendgeräte TE an die Datenleitung B erfolgt über Schnittstellen S, die beispielsweise als Anschlußdosen oder auch als Steckverbindungen ausgebildet sein können. Zur gleichstrommäßigen Trennung sind in der Teilnehmerschnittstelle und in den Endeinrichtungen TE Übertrager TR vorgesehen. Die Speisung wird jeweils an den Mittelanzapfungen der mit der Datenleitung B verbundenen Wicklungen der Übertrager TR zugeführt bzw. abgenommen und steht an den Anschlüssen SP in den Endgeräten TE zur Verfügung. Der Dateneingang DE dient zur Aufnahme und der Datenausgang DA der Datendgeräte dient zur Aussendung der Datensignale.

Wie bereits erwähnt, reicht die von der Vermittlungseinrichtung VE eintreffende Speisung nur zum Betreiben eines einzigen oder weniger Endgeräte TE aus, so daß bei Ausfall der Stromversorgungseinrichtung SV Vorsorge getroffen werden muß, damit nur ein einziges Endgerät betreibbar bleibt, während die übrigen abgeschaltet werden müssen. Zu diesem Zweck sind alle Endgeräte TE mit Ausnahme derjenigen, welche betriebsbereit bleiben sollen, mit entsprechenden Erkennungseinrichtungen

versehen, welche die Datenleitung B auf das Auftreten eines von der Teilnehmerschnittstelle TSS ausgesendeten Dauersignals überwacht. Dieses Dauersignal kommt dann zur Aussendung, wenn die Stromversorgungseinrichtung SV
5 ausfällt. Bei dem Dauersignal kann es sich beispielsweise um eine von der normalen Betriebsspannung der Speisung abweichenden Spannung auf der Datenleitung B handeln. In diesem Fall ist die Erkennungseinrichtung an dem Anschluß SP des Datenendgeräts TE anzuschließen. Bei dem
10 Dauersignal kann es sich jedoch auch um eine Frequenz (Dauerton) oder auch um ein bestimmtes Bitmuster handeln, welches von der Teilnehmerschnittstelle TSS ausgesendet wird. Beim Auftreten des Dauersignals auf der Datenleitung B veranlaßt die Erkennungseinrichtung des jeweiligen Endgeräts
15 TE die Abschaltung desselben. Sobald das Dauersignal ausbleibt, wird das Datenendgerät TE wieder betriebsbereit geschaltet. Beträgt beispielsweise die Speisespannung auf der Datenleitung normalerweise 40 V, so kann diese zur Signalisierung des Ausfalls der Stromversorgungseinrichtung für
20 die Dauer des Ausfalls auf 30 V gesenkt werden.

Die Endgeräte TE können auch sämtlich mit jeweils einer Erkennungseinrichtung ausgestattet sein. In diesem Fall wird vorher bestimmt, welche Erkennungseinrichtungen in Betrieb
25 sein sollen. Dies kann beispielsweise entweder manuell oder auch durch ein bestimmtes Signal zusammen mit der Adresse des betreffenden Endgeräts, welches von der Teilnehmerschnittstelle TSS oder von einem Endgerät TE ausgesendet wird, geschehen.

30 Es ist auch denkbar ein Dauersignal über die Datenleitung B zu übertragen, solange die Stromversorgungseinrichtung SV in Betrieb ist, wobei die Erkennungseinrichtungen jeweils dann das zugehörige Endgerät abschalten, wenn das Dauersignal ausbleibt. Hierbei kann es sich beispielsweise um
35 ein Störsignal handeln, welches durch den Zerkackerbetrieb der Stromversorgungseinrichtung SV entsteht und der Speisespannung überlagert ist.

8

- Leerseite -

Offenlegungstag:

31. Oktober 1984

The diagram shows two identical transistor amplifier stages, labeled TE1 and TE2. Each stage has three main terminals: SP (Signal Input), DE (Control/Drive), and DA (Output). The SP and DE terminals are connected to a common input line. The DA terminal of the first stage is connected to the SP terminal of the second stage. A feedback loop is indicated by a dashed line with an arrow labeled B, connecting the output of the second stage back to the input of the first stage.